



Urbana ängar – skötsel, anläggning och problematik

– En litteraturstudie av urbana grönytor

Urban meadows – maintenance, construction and difficulties – A literature study of urban green spaces

Martin Toft Möllerberg

Självständigt arbete • 15 hp

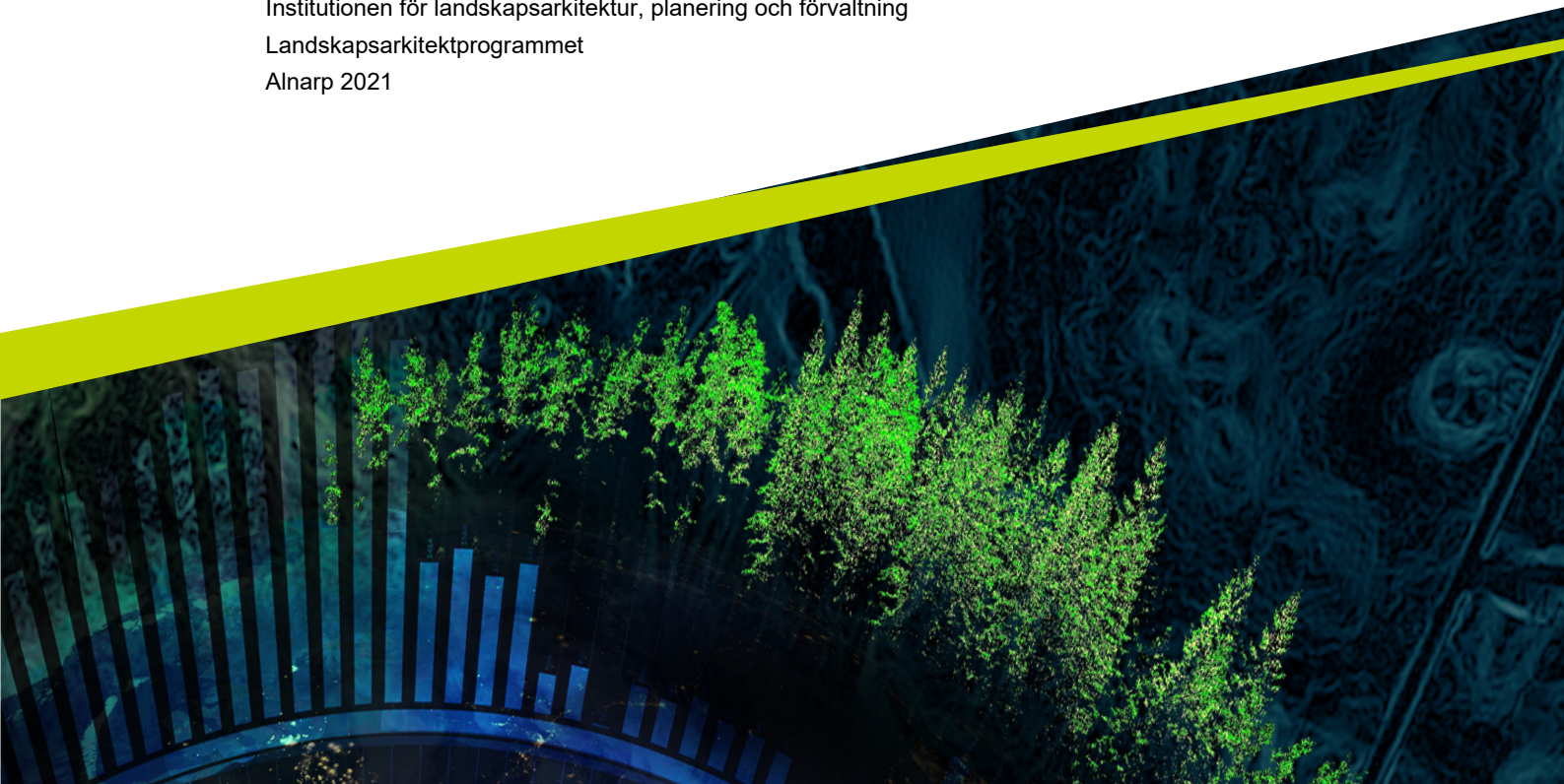
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Fakultet för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Landskapsarkitekturprogrammet

Alnarp 2021



Urbana ängar – Skötsel, anläggning och problematik –

En litteraturstudie av urbana grönytor

Urban meadows – Maintenance, construction and difficulties – a literature study of urban green spaces

Martin Toft Möllerberg

Handledare: Mats Gyllin, SLU, institutionen för människa och samhälle
Examinator: Anders Kristofferson

Omfattning: 15 hp
Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E
Kurstitel: Självständigt arbete i landskapsarkitektur
Kurskod: EX0845
Program/utbildning: Landskapsarkitekturprogrammet
Kursansvarig inst.: Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Utgivningsort: Alnarp
Utgivningsår: 2021
Omslagsbild:
Serietitel:
Delnummer i serien:
ISSN:

Nyckelord: Ängar, urbana ängar osv

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakultet för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Fulltexten kommer dock i samband med att dokumentet laddas upp arkiveras digitalt.

Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Läs om SLU:s publiceringsavtal här: <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

☒ JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

☐ NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

Sammanfattning

Det här arbetet undersöker vilken problematik man kan stöta på vid anläggning och skötsel av urbana ängar. Arbetet undersöker och diskuterar även olika förslag av lösningar på dessa problem.

Genom en litteraturstudie undersöks först gräsytor och olika sorters ängar, såsom traditionella och måleriska ängar. Vidare undersöks olika metoder för anläggning och skötsel vid varje ängsyta.

Kring anläggningen diskuteras erfarenheten som krävs, detta i anledning av att varje ängsyta kräver en unik anläggning beroende på miljöförhållanden.

Det redovisas olika ängstyper och var dessa bör anläggas samt vilka fördelar och nackdelar de olika ängarna kan ha.

Det undersöks vad en målerisk äng kan ha för fördelar framför en perenn äng i urbana sammanhang.

Diskussionen kring skötseln problematiserar mycket runt slåttern då det är en skötselaspekt som de flesta ängar har. Kommuner, bostadsbolag och entreprenörer har höga deponeringsavgifter då de ofta inte har egna komposter. I samband med detta diskuteras olika lösningar för slåttern, såsom biogas eller kompostering.

Nyckelord: Urban äng, Problematik, Skötsel, Anläggning, Målerisk äng, Örtgräsmatta, Slätter, Kompost.

Abstract

This paper examines different problems with constructing and maintaining urban meadows, it also examines and discusses different propositions for solutions of these problems.

Through a literature study, grass surfaces are first examined and thereafter different kinds of meadows such as traditional meadows and ephemeral meadows. With every type of meadow different methods of construction and maintainance are investigated aswell. On the subject of construction, the need of experience is discussed since every construction is unique due to the difference of every site's environment.

Different types of meadows are shown, with their pros and cons including most logical area for construction. It explores the pros an ephemeral meadow can have in comparison to a perennial urban meadow.

In the argumentation about maintenance, it is problematized a lot around the subject of mowing, since it is an aspect most meadows have to deal with, the municipality, housing companies and entrepreneurs often have high costs associated with the mowing due to the lack of being able to compost. Adjacent to this, different solutions for the mowing are reviewed, such as turning it into biogas or composting.

Keywords: Urban meadows, Problems, Maintenance, Construction, Ephemeral meadows, Grass cutting, Compost, Tapestry lawn,

Innehållsförteckning

Förkortningar	8
1. Inledning	9
1.1. Syfte.....	10
1.2. Frågeställning	10
1.3. Centrala begrepp	10
1.4. Avgränsning.....	11
1.5. Metod.....	11
2. Bakgrund	12
2.1. Ängar	12
2.1.1. Skötsel av ängar	12
2.2. Problematisering av Gräsytor	14
3. Ängar i urbana miljöer	15
3.1. Urbana ängar.....	15
3.1.1. Anläggning av urbana ängar.....	16
3.1.2. Skötsel urbana ängar.....	18
3.1.3. Ekonomi ängar och gräsytor.....	19
3.2. Måleriska ängar	20
3.2.1. Anläggning av Måleriska ängar	21
3.2.2. Skötsel av måleriska ängar.....	21
3.3. Örtgräsmatta.....	22
3.3.1. Anläggning Örtgräsmatta	23
3.3.2. Skötsel örtgräsmatta	23
4. Diskussion.....	24
4.1. Anläggning.....	24
4.2. Skötsel	26
4.3. Alternativen.....	27
4.3.1. Den urbana ängen	27
4.3.2. Den Måleriska ängen	28
4.3.3. Örtgräsmattan	28

5. Slutsats.....	29
Referenser.....	30
Figurförteckning.....	33
Tack	34

Förkortningar

NSR	Nordöstra Skånes Renhållnings
SLU	Sveriges lantbruksuniversitet

1. Inledning

När det kommer till anläggning av grönytor tycks det finnas en trygghet i att anlägga en vanlig gräsmatta. En anledning till detta skulle kunna vara att anläggning och skötsel är väl inarbetad och ytorna får en välskött karaktär. Enligt Maria Ignatieva (2017) upptar gräsmattorna så mycket som 40 till 60 procent av den totala grönytan i urbana områden och 23 procent av våra städer består av just gräsmattor. På rätt plats är gräsmattor bra, användningsområdena är många med en uppsjö av aktiviteter knutna till sig. Skötseln kräver dock oftast energi från fossila bränslen (Christopher Poeplau et al., 2016).

En anlagd gräsmatta som inte används har, i jämförelse med andra grönytor såsom urban äng eller långt gräs, dock fler negativa aspekter än positiva. De är dyra att sköta, har låga värden för biologisk mångfald och ekosystemtjänster.

De anlagda gräsmattorna som inte används är många och vi hittar dem överallt i städerna; vid rondeller, vägkanter, refuger och runt parkeringar. Mellan gångcykelväg och bilväg går det ofta att hitta en smal, ibland också bred, gräsmatta som kan sträcka sig kilometer. Varför ska dessa ytor klippas som en konventionell gräsmatta 12 till 20 gånger per år när ingen använder den?

1.1. Syfte

Syftet med det här arbetet är att undersöka alternativ till gräsmattor i urbana sammanhang; vilka alternativ det finns och när dessa bör användas. Vidare undersöks vad de olika alternativen har för fördelar och nackdelar samt hur det fungerar att anlägga och sköta dem praktiskt.

1.2. Frågeställning

- Vad finns det för problem kring anläggning och skötsel av urbana ängar och vad finns det för lösningar?
- Vilka sorters urbana ängar finns det och vilka bör anläggas var?

1.3. Centrala begrepp

Urban äng	En äng belägen i ett urbant landskap
Långt gräs	Gräsmatta som klipps en till tre gånger per år
Slåtter	Skörden man får av ängsytor när man avverkar den, en eller fler gånger per år.
Ängsklipp	Samma betydelse som slåtter men används ofta då man vill beskriva något utöver traditionell skötsel.
Målerisk äng	Äng baserad på annueller, bienner och kortlivade perenner
Traditionell äng	Äng baserad på på perenner och gräs med tillhörande traditionell skötsel
Alv	En näringsfattig, i stort sett opåverkad mineraljord som ligger under matjorden

1.4. Avgränsning

När det kommer till skötsel och anläggning av ängar fokuserar detta arbete på zon 1, 2 och 3 - alltså södra Sverige, närmare bestämt Skåne och delar av Småland. Detta då mycket av den information som hämtats kommer från delar av England, vilket bäst representeras klimatmässigt i södra Sverige. Avgränsningen för denna studie har, när det kommer till den ekonomiska delen, blivit Helsingborg. Arbetet innehåller inte växtförslag eller listor över lämpliga växter. Valet av vilka urbana ängsytor jag fördjupat mig i har påverkats av många aspekter, en del har varit drivet av nyfikenhet för de sorter av ängar jag visste mindre om från början men även vad som är omtalat mycket i samtiden och sist men inte oviktigast tillgängligheten till bra information.

1.5. Metod

Det här arbetet har i huvudsak genomförts som en litteraturstudie. Genom att använda mig av SLU bibliotekets sökmotor för akademiska texter samt andra akademiska sökfunktioner som till exempel Google Scholar har jag fått fram relevanta källor för mitt arbete. Jag har även lånat många böcker på biblioteket där jag i avsnitten kring skötsel av olika ängar hämtat mycket från Christopher Lloyds bok *Meadows* och använt mig av hans gedigna erfarenhet.

Jag har även mejlat och ringts med Nina Syde på Helsingborgs stadsbyggnadsförvaltning (Drift och underhåll och Park och gatumiljö)

Dels för att få en uppdaterad koll på de ekonomiska aspekterna, dels för att bekräfta eller fråga om problematiseringar och lösningar.

2. Bakgrund

2.1. Ängar

Ängen är, enligt Caroline Edelstam (1995), en naturlig slåttermark som inte gödslas, kultiverats eller såtts in med främmande arter. Från ängen har bonden hämtat vinterfoder till sina kreatur under ett par tusen år ända fram till 1800-talet, då skiftesreformer och nya odlingsmetoder tog över. Höbärgningen sänker näringshalten på ängen, vilket är förutsättningen för den stora rikedomen på arter med upp till 40 till 50 arter av gräs och blommor per kvadratmeter. Detta är mer än någon "naturlig" miljö som finns i Sverige. Även variationen mellan ängar kan vara mycket stor enligt Edelstam (1995). Bland annat beroende på olika naturförhållanden såsom jordmån, klimat och även olika skötselmetoder.

2.1.1. Skötsel av ängar

Enligt Edelstam (1995) består den historiska eller traditionella skötseln av ängar som kallas hävd av fem delar; Fagning på våren i slutet på april innebär att man "fejar" och gör fint, alltså räfsar löv och annat organiskt material. Därefter kommer slåttern med lie eller balk och med tillhörande höbärgning i juli och augusti. Efter det är det dags för lövtäkt, det vill säga att man skördar de hamlade träden på löv som står i ängen. Till sist i augusti och september släpps djuren ut på bete, så kallat efterbete.

Ingvar Claesson (2014) menar att man gärna utförde slåttern tidigt på morgonen när daggen låg kvar på markerna. Detta eftersom växterna då har högt celltryck, vilket gör dem styvare och lättare att slå med lien. Tyngden från daggen gör även att växterna inte viker sig för lien utan kapas lättare. Claesson tycker att lien är ett oslagbart verktyg då det är billigt och kan ställas in så det passar just dig. När det

kommer till moderna redskap anser han att knivslåtterbalken är det bästa redskapet, då den kan klippa i alla väder och att resultaten blir bra om man kör sakta och nära marken. Han nämner också att det är väldigt svårt att använda knivslåtterbalken vid ojämna ytor.

Om man ser till Ellen Jacobsson (1991) så har hon en liknande inställning där hon menar att man bör använda lien till mindre ängar och putsning, till exempel runt parksoffor eller träd, och använda större maskiner som knivslåtterbalk vid medelstora ytor och rotorslåtter vid de riktigt stora ytorna.

2.2. Problematisering av Gräsytor

Enligt Ignatieva (2017) har vi fyra sorters gräsytor i de svenska nationella riktlinjerna för gräsmatteskötsel; prydnadsgräsmatta, konventionell gräsmatta, högt gräs och äng. De fyra olika gräsyternas skötselnivåer är då beroende på hur många gånger per år som gräsytan klipps. Minst skötselintervaller har vi på ängsliknande områden som klipps en till två gånger per år. Högt gräs klipps två till fem gånger och konventionella gräsmattor klipps 12 till 20 gånger. Flest intervaller kräver Prydnadsgräsmattan på 18 till 25 gånger per år.

Enligt Svenska kommunförbundet (2002) är förekomsten av dessa fyra sorters gräsytor i svenska städer följande: för äng 11 procent, högt gräs 30 procent, konventionella gräsmattor 55 procent och prydnadsgräs fyra procent. En anledning till gräsmattornas popularitet är enligt Ignatieva (2015) att den anses utgöra ett estetiskt inslag i offentliga och privata miljöer, samt ger ett intryck av att platsen är välskött. Även historiskt har den ansetts visa på status och välstånd. Dess skötselmetoder, som nämndes i inledningen, beskrivs som välkända och etablerade. Likaså fyller gräsmattan en viktig och socialt accepterad funktion som rekreationsyta vilket blev kraftigt manifesterat på 1960 och 1970 talet (Ignatieva et al. 2015).

Enligt Görgen Wissman (2015) kan den påvisat stora mängden av konventionella gräsmattor ses som problematisk, då dess betydelse för den biologiska mångfalden är låg. Detta mycket på grund av dess artfattiga växtlighet. Mihail Gurbazov (2015) menar att även systematisk klippning kan ses som problematisk då den minskar blomning och fröbildning för vegetationen i fråga. Detta samtidigt som klippningen ger stora utsläpp av gaser och kräver mycket energi (Ignatieva 2017).

3. Ängar i urbana miljöer

3.1. Urbana ängar

Att anlägga ängar i staden började redan på 50-talet enligt Emma Sundström (2004). Då var målsättningen att efterlikna närliggande områden som ansågs ha ett högt estetiskt värde. Idag har målsättning ändrats lite. Ellen Jacobsson uttrycker det så här: ”Vill man skapa en äng i staden handlar det inte om att återskapa gamla tiders slåtterängar. Även om vi har dem som förebild” Jacobsson (1991, s.3). Avsikten idag bör vara att skapa en annorlunda miljö som är intressant att vistas på eller att skapa en rik örtvegetation Jacobsson (1991).

Enligt Lloyd (2004) kan de urbana landskapen vara väldigt tråkiga, med antingen gräsmattor som klipps sexton gånger om året eller med arbetsbesparande buskar. Han menar att om man introducerar någon slags äng i stället för gräsmattor och buskar så är ängarna uppenbart vackrare och bättre för biologisk mångfald. Det finns många bevisade fördelar med urbana ängar när det kommer till biologisk mångfald. Simon Chollet (2018) genomförde en undersökning som visar att antalet växtarter på en urban äng ökar med 15 till 62 procent jämfört med en vanlig gräsmatta och enligt Ignatieva (2017) och Briony Norton (2019) ökar även den biologiska mångfalden hos insekter, mikroliv och maskar i en urban äng jämfört med en gräsmatta.

3.1.1. Anläggning av urbana ängar

Vid anläggning av urbana ängar har Ignatieva (2017) som grundkrav en solexponerad yta med mager och väldränerad jord. Hon menar att "De bästa resultaten uppnås när befintlig konventionell gräsmatta avlägsnas och vid behov ny jord tillsätts". Ignatieva menar även att "Forskare och praktiker i Europa och Sverige är alla övertygade om att den bästa jorden för att etablera ängar är mager mark utan vegetation eller rötter". Lloyd (2004) menar att de flesta ängsplantor vill ha full sol, mycket vårregn och näringsfattig jord. Desto näringsfattigare jorden är, desto mer variation av plantor kan du få i ängen. Om du har områden med skugga kommer det med tiden naturligt bli luckor i gräset där skuggälskande perenner kan hitta sin plats Lloyd (2004).

Lloyd (2004) påstår även han att det enklaste sättet att anlägga en äng, är på en befintlig gräsmatta. För detta har han en annan taktik; nämligen genom att sluta använda näringstillskott och ogräsbekämpningsmedel och att så in, eller pluggplanta in, ängsplantor. Lloyd har med denna anläggningsmetod även en lång lista på saker man bör göra om det inte fungerar. Anläggning i näringsrik jord är nämligen problematisk eftersom de växter som trivs bäst där inte är av ängskaraktär. Det mest effektiva sättet att få bort näringen, enligt Lloyd, är att skrapa bort det översta lagret jord. Man kan ta bort upp till 50 centimeter, men 15 till 20 räcker. Om man vill använda restprodukter för att fylla upp till utgångshöjd så är krossad betong ett bra material att ha på ängen. Krossad betong har dock ett högt pH-värde så det bör blandas med alv eller liknande jordart som har lågt pH-värde (Lloyd 2004).

Andersson (2017) anser däremot att om man vill skapa en specifik urban biotop är det enklaste sättet att försöka efterlikna en naturlig biotop. Om miljöförhållandena, arterna och jorden liknar en redan befintlig naturlig biotop finns det stora chanser för att lyckas med anläggningen. Om den urbana platsen är torr, kalkrik och solig bör man försöka efterlikna kalkrika öppna biotoper. Om platsen är väldigt torr och havsnära är en strandäng mer lämplig. Vid en skuggig yta med fukt är en skogsliknande biotop ett bättre val.

I samma anda menar Lloyd (2004) att om man har ett område som har samma förutsättningar som en redan befintlig äng, är det en beprövad metod att till ett naket fält ta slåttern från närliggande äng, medan den fortfarande är lite grön. På så vis släpper växterna inte alla frön och man kan strö slåttern på den nya nakna ytan. Där kan växtmaterialet täcka en dubbelt så stor yta och så småningom fröa av sig. I den här processen går det också att tajma så att skörden sker när en favoriserad växt fröar.

I Pratensis AB dokument Anläggning av ängar (Runeson et al. 2019) kan man läsa om företagets mångåriga erfarenhet kring anläggande av ängar. Även de menar att man bör ta bort de översta 20 till 30 centimetrarna jord, men lägger till att man bör blanda jorden man kommer åt där med alv.

Man kan även köpa en färdig produkt från Veg Tech Ab där de i produktkatalogen har instruktioner för anläggning. Det första alternativet, om man har mager och ogräsfri jord så rullar man helt enkelt ut ”ängsmattan” och vattnar. Är jorden mer näringsrik och innehåller rotogräs gräver man bort 20 centimeter jord, lägger en fiberduk i botten, fyller på med näringsfattig jord för att återigen rulla ut den färdiga ängen och vattna Veg Tech AB (2020)

Sett till de mer estetiska aspekterna av anläggning kan man ta till sig av Lloyds (2004) erfarenhet som säger att det behövs en kontrast mellan ängen och resten av landskapet; någonting som säger att “den här ängen är avsiktlig” och inte en bortglömd yta. Effektiva sätt för att skapa denna kontrast är enligt honom en klippt häck eller en klippt gräsyta som ramverk eller fond åt ängen.

När ängen börjar växa behövs det kunnig personal som kan se skillnad på önskade och oönskade växter och dra upp de oönskade växterna för hand eller med verktyg.

3.1.2. Skötsel urbana ängar

Precis som för rurala ängar kräver urbana ängar sin skötsel, vilken också är olika beroende på vilka förutsättningar platsen har. I det urbana landskapet är prioriteringarna lite annorlunda då stadens ängar ofta består av ”nyanlagda ytor eller gräsmattor som gjorts om till äng” Jacobsson (1991). En stor skillnad är att det inte går att använda traktorer och liknande jordbruksmaskiner i staden då ytorna ofta är små och tillgängligheten begränsad. Detta resulterar i att slåtter prioriteras (Edelstam 1995). Andersson (2017) säger ”En urban äng bör klippas/slås en gång på sensommaren/tidig höst, för att den ska utarmas är tidpunkten för slåtter och förfarandet mindre viktigt.”. I övrigt har Andersson (2017) en ganska avslappnad syn på skötseln om man har gjort en bra anläggning. ”Har man anlagt en urban biotop så att den passar förutsättningarna blir den inte skötselkrävande.” Han menar att det som krävs är vattning den första tiden, och om man valt rätt växter så kommer de att etablera sig snabbare än ogräs och invandrade arter och får på så sätt ett naturligt övertag.

Lloyd (2004) skriver också om vikten av att välja rätt växter och att vilka perenner som kommer fungera bra på en given plats är svårt att förutspå. Man kan göra kvalificerade gissningar, men det handlar om att experimentera och skaffa sig erfarenhet. Om en perenn inte fungerar på en viss plats så får man prova den på en annan yta.

Den viktigaste skötsel aspekten blir då återigen slåtter eller klippningen. Det finns olika sätt att genomföra denna skötsel. Man kan bränna ängen på hösten, men det kräver professionell personal och askan får gräsarterna att växa frodigare (Claesson 2014). Höst-, alternativt vinterbete fungerar men då blir man inte av med näringen. Betesdjur kan vara kräsna och bara äta vissa saker medan de trampar sönder, och dödar, vissa andra arter. Betesdjurens avföring är också rik på näring, vilket främjar tistlar och nässlor. Att skära gräset med maskiner, som även kan plocka upp slåtter, känns inte lika holistiskt men är i en urban miljö det bästa sättet (Lloyd 2004).

3.1.3. Ekonomi ängar och gräsytor

Efter diskussion med Nina Syde som arbetar som Naturvårdare på avdelningen för drift och underhåll på stadsbyggnadsförvaltningen i Helsingborg fick jag kostnadslistor från 2020 skickade via mejl. De ytor som kan räknas till ängar här klipps en gång om året och är markerade med hanteringen ”tas bort”.

	Kod	Benämning	klippning/år	hantering	mängd m2	kostnad (kr)	kostnad kr/ha	kommentar
Sammanställning								
	G3A	Högvuxen gräsyta typ A	2	ligger kvar	1 915 971	1 216 952	6 352	
	G3B	Högvuxen gräsyta typ B	4	ligger kvar	362 177	2 908 026	80 293	
	G4	Ängsmark	1	tas bort	1 916	28 502	148 758	
	G5	Sidoyta gång- och cykelväg	3	ligger kvar	300 833	454 123	15 096	
	G6	Väkantsslätteryta	1	ligger kvar	719 560	616 594	8 569	
	N5A	Ängsmark	2	tas bort	491 000	452 237	9 211	(inkl 314 500 för uppsan
	N5b	Slättermark	1	tas bort	1000	802,5	8 025	(inkl 637, 5 för uppsamli
Summa					3 792 457	5 677 237	14 970	

Figur 1 Kostnader för högvuxet gräs och ängar dock ej ängar i urbana sammanhang (Nina Syde, Helsingborgs stad 2020)

Bruksgräsmatta	G2	bruksgräsmatta	max 8 cm hög(1 ggr/vecka)				
söder				983 920	2 409 079	24 485	
norr				1 174 220	2 207 515	18 800	
öster				1 022 290	1 775 738	17 370	
centrum strand				350 263	1 475 487	42 125	2 olika skötselnivåer
SUMMA				3 530 693	7 867 819	22 284	

Figur 2 Kostnader för bruksgräsmattor (Nina Syde, Helsingborgs stad 2020)

Som man kan se i kommentaren är uppsamlingen en väsentlig kostnad för ängarna. Enligt Nina så är en stor anledning till detta att NSR (Nordvästra Skånes Renhållnings AB) inte tar emot balar av den klippta ängen som ska tas bort, vilket innebär att det blir mycket manuellt arbete med att räfsa och lägga klippet på släp. Även deponeringen blir dyr då NSR tar emot klippet som trädgårdsavfall mot en avgift på 600 kr per ton. Kostnaden för deponering år 2020 enligt Nina Syde hamnade på minst 100,000.

I mejlet från Nina Syde fanns även listor på konventionella gräsytor som inte får bli högre än, eller klipps, ”max 8 cm hög 1 ggr/vecka”. Tyvärr framgår det inte hur många klippningar per år detta innebär men om vi utgår ifrån Ignatieva (2017) så klipps konventionella gräsmattor 12 till 20 gånger per år. Trots att dessa ytor har en högre skötselintensitet så är kostnaden för den undre listan med konventionella gräsmattor ganska lik den övre listan med långt gräs och ängar.

3.2. Måleriska ängar

Många annueller har en kvalitet av att vara färgsprakande och glada, enligt Lloyd (2004) känns det som att de säger: ”Hej, här är vi, njut av oss medan du kan, vi kan inte stanna så länge”. Detta är vad en målerisk äng består av, annueller som är flexibla och ger snabba resultat. Lloyd (2004) påpekar även att annueller inte behöver den näringsfattiga jord som de flesta andra ängar kräver. De trivs snarare i näringsrik jord som är fukthållande. Av samma anledningar rekommenderar Ignatieva (2017) måleriska ängar för att skapa färgglada blommande platser som också är mycket attraktiva för vilda djur. Nackdelen med måleriska ängar är enligt Lloyd (2004) att de inte är särskilt långlivade. Även om en del av annuellerna sår om sig från år till år behöver de hjälp att sås om och önskar gärna bearbetning av jorden.



Figur 3 Fotografi på en mestadels Målerisk äng två år efter anläggning (Eget fotografi / Martin Toft Möllerberg)

3.2.1. Anläggning av Måleriska ängar

Ytan måste vara helt bar och öppen när den sås, detta tillstånd kan man nå antingen genom återställning av ytan med maskiner, eller som Lloyd (2004) menar att man täcker ytan i ungefär ett år eller minst 6 månader med en valfri duk som inte släpper igenom vatten och ljus. Om sådden av ängen utförs på våren är det enklare att kontrollera ogräs och det blir en mer utspridd och senare blomning. Om sådden utförs på hösten blir plantorna starkare men får en tidigare blomning som saknar karaktär på hösten (Lloyd 2004).

En komplikation med måleriska ängar är att de annuella blommorna växer upp snabbt och skuggar av de perenna ängsväxterna man vill ha. De perenna ogräsen konkurrerar med de perenna ängsväxterna som man vill ha, fast i skuggan av både de annuella blommorna och de annuella ogräsen. Detta gör det svårt för både perenna blommor och perenna ogräs att ha en god tillväxt (Lloyd 2004).

3.2.2. Skötsel av måleriska ängar

De måleriska ängarnas förbannelse är enligt Lloyd (2004) ogräsen. De perenna ogräsen tävlar som vanligt med våra vackra annueller men de annuella ogräsen stormtrivs i samma perfekta förhållande som vi givit våra annuella blommor. Han nämner att man bör kultivera marken på något sätt för att störa ogräset, men att det också kan vara vackert att lämna plantorna som de är över vintern. Detta förhållningssätt står i ganska stark kontrast till Ignatieva (2017) som menar att nackdelen med måleriska ängar är att man behöver återskapa platsen varje år.

Lloyd nämner ett projekt i Sheffield England, som drivs av Nigel Dunnett från The University of Sheffield. I projektet har man identifierat en högst negligerad yta som används som någon slags soptipp, där man täckt ytan genom att lägga ett tjockt lager lera med lite jord på toppen. Man har sått in annueller och planterat kortlivade perenner och platsen har blivit en succé. Det intressanta med just detta projekt är som Lloyd (2004) nämner skötseln. Denna yta beskärs nämligen en gång per år i augusti och man lämnar kvar klippet/slåttern på platsen eller ”*in situ*” utan att det påverkar fertiliteten i jorden nämnbart. Detta reducerar skötselkostnaderna dramatiskt. Ogräshanteringen är fixerad till enbart tistlar då man har många barn som plockar blommor vilket Dunnett kallar för ”positiv vandalism” enligt Lloyd (2004).

3.3. Örtgräsmatta

Ett modern alternativ till gräsmattan är Örtgräsmattan, framtagen och utvecklad av Lionel Smith vid University of Reading. Örtgräsmattan består av lågväxande marktäckande perenna örter och utesluter alla arter av gräs, vilket enligt Ignatieva (2017) gör örtgräsmattan till ett miljövänligt alternativ i jämförelse med traditionella gräsmattor av flera anledningar. För det första behöver örtgräsmattan inte klippas lika ofta, för det andra bidrar den mer till den biologiska mångfalden. Slutligen kan den ses som mer estetiskt tilltalande då den har en ökad variation av struktur och blomning på grund av de många olika växtarterna den innehåller.

Örtgräsmattor kan reducera klippningen med upp till två tredjedelar jämfört med konventionella gräsmattor (Smith & Fellowes, 2014).



Figur 4 Fotografi på en Örtgräsmatta från Avondale Park (Wikimedia Commons)

3.3.1. Anläggning Örtgräsmatta

Precis som för ängarna som presenterats ovan är det lättare att behålla biodiversiteten i en örtgräsmatta om jorden är fattigare. Därför vill man även här ta bort den översta ytan av jord. Men här räcker det enligt Smith (2019) med bara några centimeter, cirka tre, där örtgräsmattan ska anläggas.

Enligt Smith (2019) är ett problem som kan upptäckas när man tar bort den översta ytan näringsrik jord kompakterad jord, vilket förhindrar utvecklingen för de perenna örterna och därför bör fräsas för att luckras upp. Fräsningen och uppluckringen är ett ypperligt tillfälle att jämna ut marken innan plantering så att man inte riskerar att klippa ojämnt med gräsklipparen och skada örterna. Dessutom är det ett bra tillfälle att rensa bort rotgräs från den planerade platsen.

Det finns olika sätt att etablera växterna på ytan; sådd, pluggplantor eller krukor med individuella plantor eller växtplattor. Enligt Max Strand (2021) så kommer mer information om skötsel och metoder för anläggning bli tillgänglig allteftersom örtgräsmattan implementeras och forskas på i större utsträckning.

3.3.2. Skötsel örtgräsmatta

Den huvudsakliga skötsel aspekten enligt Smith (2019) när det kommer till örtgräsmattor är klippningen. Klippningen på dessa ytor skiljer sig från ängar och gräsmattor på det sättet att det man vill åstadkomma är att jämna ut tillväxten. Detta innebär att de örter som växer kraftigare behöver klippas för att de mindre växtkraftiga örterna ska få en chans, vilket främjar artmångfalden. När ytan är klippt vill man inte lämna kvar växtmaterial, eftersom många av växterna som trivs i örtgräsmattan enligt Smith (2019) är känsliga för skugga. Han menar även att man inte bör kratta ytan då det kan skada växterna, utan växtmaterialet bör blåsas bort med en lövblås.

Den näst största skötsel aspekten är ogrärensning. I detta fall är det gräs som är ogräset vilket bör rensas relativt ofta vid etablering på grund av gräsets generellt snabba livscyklar. Smith (2019) föreslår att man rensar ogräs minst varannan månad. Gräsen rensas effektivt för hand om det är stora gräs medan mindre gräs kommer bli en del av örtgräsmattan. Om det behövs bör man även komplettera med växter om luckor uppstår.

4. Diskussion

För att strukturera diskussionen kommer frågeställningarna behandlas var för sig. Med problematik kring anläggning och skötsel samt deras lösningar från första frågeställningen.

Vad finns det för problem kring anläggande och skötsel av urbana ängar och vad finns det för lösningar?

Efter detta diskuteras den andra frågeställningen; vilka alternativ av urbana ängar som finns och hur man kan tänka för att välja rätt.

Vilka sorters urbana ängar finns det och vilka bör anläggas var?

4.1. Anläggning

Det finns väldigt många olika sätt att anlägga urbana ängar vilket jag tror kan skapa en osäkerhet och ovilja till saken i fråga. De sätten som är enkla kostar ofta mycket pengar, som att köpa färdig äng på rulle eller att plantera pluggplantor i samband med sådd. Det finns lika många anläggningsmetoder som det finns olika grundtyper men en av de mer vanliga förekommande ytorna man vill anlägga ängar på är gräsmattor av olika slag. Både Ignatieva (2015/17) och Lloyd (2004) menar vid flera tillfällen att det enklaste sättet att anlägga en urban äng är att börja med en befintlig gräsmatta och med olika metoder sedan göra om denna till en äng. Den vanligast förekommande metoden som nämns är att gräva bort mellan 10 till 50 centimeter av ytan och fylla upp med alv eller näringsfattig jord. Jag citerar Lloyd (2004) där han under rubriken "Turf" inleder med "The simplest way to create a meadow is in an existing lawn" eller under rubriken "Rich soils" "One solution is to strip the topsoil to reach the less fertile subsoil, which will be relatively free from a bank of competitive weed seeds". Även Ignatieva (2015) skriver "De bästa resultaten uppnås när befintlig konventionell gräsmatta kan avlägsnas och vid behov ny jord tillsätts (i vissa fall kan man använda den befintliga jorden)". Det finns andra tillvägagångssätt som exempelvis nämns av Pratensis (2019); "Om man vill så in ängsväxter i en befintlig gräsyta utan alltför stor arbetsinsats, kan man ta

bort gräset i rutor, minst 100 x 100 cm, och så in ängsfrö i rutorna”. Som en lättare version av Lloyd och Ignatievas lösningar.

När man läser Lloyd och Ignatieva blir det tydligt att anlägga på befintlig gräsmatta är deras favoriserade sätt att anlägga ängar på. Denna anläggningsmetod är väl beprövad och jag har själv fått bra resultat med den, men den är väldigt arbetskrävande och dyr. I stället så skulle jag personligen hellre backa några steg. När det kommer till det urbana landskapet så byggs det och anläggs nya ytor frekvent. Man skulle eventuellt kunna spara mycket energi och pengar på att anlägga ängar från början. Man slipper då kostnaden av att anlägga ytan med en näringsrik jord som gräs trivs i, utan tar den billigare alven från början. Anläggarna skulle slippa gräva bort all den dyra jorden för att lägga dit alv. De senaste åren i Helsingborg har flertalet vägprojekt genomförts där man gjort körbanorna smalare och uppdelade på ytor där det tidigare varit onödigt breda vägar. Ytan som då blivit över har sedan anlagts som konventionella gräsmattor. Ett exemplariskt exempel på konventionella gräsmattor som aldrig kommer användas, där man kanske borde övervägt att anlägga ängsytor från början.

En annan infallsvinkel till att anlägga dessa urbana ängar är att man kanske borde utforska möjligheten att använda sig av måleriska ängar, då man kan slippa forsla bort all den näringsrika jorden i de fallen det finns på platsen. I stället skulle ytan kunna täckas ett år med plastduk och sen bara sås på våren eller hösten beroende på hur man vill ha blomningen första året.

4.2. Skötsel

Eftersom vi är i en urban miljö så kan vi räkna bort en del av de traditionella skötsel aspekterna för äng. Fagning, efterbete och lövtäckt blir inte särskilt relevanta för de moderna urbana ängsyterna. Men på något sätt måste näringshalten hållas nere för de flesta ängssorter, utom möjligtvis de måleriska ängarna. Slåttern är därför en viktig skötsel aspekt att diskutera. Som Nina Syde skriver i mejlen så är det också här mycket av energin och ekonomin går åt. Att klippa ängsyterna en gång per år blir i jämförelse med de konventionella gräsmattorna markant billigare. Problemet uppstår då i uppsamlandet, bortforsling och deponering av det klippta materialet. Att kommunen är redo att lägga dessa pengar för att underhålla ängar är kanske en skyldighet men privata företag och bostadsföretag är inte alltid lika manade att spendera pengar på deponeringsavgifter för att stärka biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Att investera i utrustning som kan slå en äng i stället för en gräsmatta hade enklare blivit en bättre ekonomisk kalkyl utan denna deponeringsavgift. Att ett företag som ägs av kommuner, tar betalt för att ta emot en vara som man förädlar och säljer, då det i längden kanske skadar kommunernas biologiska mångfald och ekosystemtjänster kan vara tänkvärt.

En intressant lösning på problemet kring växtmaterialsresterna från ängar är enligt Leo Sahlin (2021) att gräsklipppet används till att producera biogas. Detta förutsatt att man har maskiner som kan klippa gräsklipppet i tillräckligt små delar samt att samla upp det och att kommunen i fråga har tillgång till en biogasanläggning som är anpassad till syftet. Eftersom det enligt Sahlin (2021) finns fyra sådana anläggningar i Sverige i dag och att maskinerna som klarar av att klippa ängarna på rätt sätt (för att kunna förädlas till biogas) beskrivs som jordbruksmaskiner Svensson (2020) kan det vara så att denna inspirerande lösning är mer anpassad för mer rurala ytor och framtiden.

Ytor som möjligtvis inte har just dessa problem skulle kunna vara Måleriska ängar och örtgräsmattor

4.3. Alternativen

Vilka sorters urbana ängar finns det och vilka bör anläggas var?

De ängar jag valt att fokusera på i den urbana kontexten blev först urbana ängar, som är en modern tolkning på den traditionella ängen med perenner och gräs och färre annueller. Den andra sorten är måleriska ängar som kan liknas vid de gamla kornfälten med mycket annuella ogräs/blommor, där man idag skippar själva kornet och använder sig främst av annueller, bienner och till viss del kortlivade perenner. Det sista alternativet som inte riktigt kan kallas äng, då den hålls kort och vältrimmad, är örtgräsmattan som är en medeltida idé som plockats upp och moderniserats. Alternativen till urbana grönytor är många och vilken grönyta som är mest lämpad var är beroende av många olika aspekter. De aspekter jag fokuserar på mest är platsens förutsättningar, tid och pengar, vilka ofta går hand i hand. Men även den visuella affekten och användbarhet/tålighet.

4.3.1. Den urbana ängen

Den urbana ängen ställer höga krav på platsens förutsättningar, den vill ha näringsfattig jord, full sol till skugga och vill inte bli nedtrampad. Den kan fungera bra i utkanter av parker eller på ytor som stadens befolkning av någon anledning inte beträder särskilt mycket. Den ställer också höga krav på tid och pengar då anläggningen är dyr och det tar lång tid innan man får en perenn äng att bli vacker och prunkande.

Lloyd (2004) menar att i urbana miljöer krävs det snabba, visuella resultat och att anlägga en permanent perenn äng tar lång tid och därför är riskabelt om man ser till allmänhetens reaktioner. Den permanenta perenna ängen är enligt Lloyd starkt missgynnad i urbana miljöer eftersom man saknar rätt maskiner för att klippa långt gräs och för att disponera det. Att transportera det klippta gräset till tippen är också förhållandevis kostsamt, menar han. Jag menar att om man hittar rätt yta, där man kan låta gräset växa, så kan man låta skötseln skapa ängen även i staden, även om detta kan ta lång tid. Enligt Jacobsson (1991) tar det mellan 10 och 20 år att omföra en gräsmatta till blomsteräng. Balansen mellan allmänhetens åsikter och vikten av ekosystemtjänster och biologisk mångfald behöver inte var så svartvit som Lloyd (2004) beskriver den. Att en yta ser lite oklippt eller bortglömd ut kan också lösas med att man, som Lloyd (2004) skriver, gör ett ramverk av klippt gräs eller häckar runt ängsytan. Detta som ett komplement till de uppenbara informationsskyltarna.

4.3.2. Den Måleriska ängen

Den måleriska ängen ställer lägre krav på platsens förutsättningar då den trivs i de flesta jordar, full sol till halvskugga. Att bli nedtrampad är inget problem ur en slåttersynpunkt (eftersom man inte har någon) och det försvårar inte skötseln men det ser såklart tråkigt ut. När det kommer till aspekten tid så har den måleriska ängen mycket som talar för sig. Den har en kort anläggningstid som ger snabb blomning, som även kan vara länge (beroende på vilka annueller man sår). Den ekonomiska delen råder det skilda meningar om, Ignatieva (2015) menar att den måleriska ängen bör återställas helt varje år (vilket skulle vara den dyraste skötselinsatsen). Lloyd (2004) menar att den kräver någon slags skötsel varje år men ger också ett exempel på en yta som inte återställs årligen utan där man låter ängen vara ifred och den kommer fint varje år men hjälp av lite sådd och inplantering. Min egen erfarenhet säger att den måleriska ängen kan stå sig fint i flera år eftersom annuellerna skuggar bort mycket av det perenna ogräset. Med åren skapas variation vilket förändrar ängens karaktär. Med dessa argument i åtanke vill jag säga att det kan vara billigt att sköta en målerisk äng men att det behöver beprövas mer. Många centrala blomsterrabatter som är väldigt stora hade det varit intressant att se måleriska ängar i. I stället för att köpa in sommarplantor som fraktas från Holland och andra länder så skulle man kunna så en påse frön med lång blomning. De centrala delarna av städer där man kanske inte riskerar att sprida exoter ut i våra svenska ängar skulle man kanske även våga så in annueller från mer exotiska länder.

4.3.3. Örtgräsmattan

Örtgräsmattan kräver näringsfattig jord och full sol och att bli nedtrampad är kanske en av örtgräsmattans styrkor. Den klarar inte samma belastning som en konventionell gräsmatta men långt mer än ängarna ovan. Kostnaden att anlägga en örtgräsmatta blir dyrare än att anlägga en bruksgräsmatta i och med att växtmaterialet är dyrare och anläggningsmetod mer resurskrävande om växtplattor eller pluggplantor används som planteringsmetod. Detta menar Max Strand (2021). Örtgräsmattan kan eventuellt bli billigare att upprätthålla och sköta eftersom den klipps mer sällan. Dock kräver örtgräsmattan ogräsrensning vilket ökar skötselkostnaden (Strand 2021). I jämförelse med en perenn äng så kan den vara mer jämlik i kostnad beroende på vilka anläggningsmetoder man använder. Örtgräsmattan tror jag kan hitta sin plats i staden på de ytor där man inte riktigt kan anlägga ängar eftersom man har en medelhög mängd människor som går på ytan. Som ett mellanting mellan äng och konventionell gräsmatta fast med mycket högre biologisk diversitet än gräsmattan.

5. Slutsats

De slutsatser jag drar är att det borde experimenteras mer med måleriska ängar i urbana sammanhang; se hur länge de kan stå fina om man sår in lite annueller varje år utan att återställa ytan. På grund av att det är billigare skötsel, rikligare blomning, längre blomning och billigare anläggning än de perenna ängarna i urbana sammanhang.

Det borde även göras om fler gräsmattor till perenna ängar genom skötsel, eftersom allmänhetens intresse för ängar generellt har ökat och för att det är mer ekonomiskt försvarbart än att anlägga ängar genom att gräva bort all jord och lägga dit ny. Med informationsskyltar kan även allmänhetens intresse bejakas och värdet av långsiktig skötsel undervisas.

Alternativen till gräsmattor bör tänkas igenom mer noga i första anläggningsstadiet, speciellt vid anläggning av vägar, rondeller och cykelvägar. Detta skulle spara mycket ekonomiska resurser i jämförelse med att göra om ytan till äng i ett senare skede.

Deponering av slätter för ängar bör inte vara belagt med höga avgifter eftersom detta avskräcker entreprenörer och företag från att anlägga ängsytor. Ett mer holistiskt grepp bör tas, förslagsvis en ängskompost där kommunen använder ett eller två års deponeringskostnader och istället anlägger en compost för stadens alla ängar.

Referenser

- Andersson, J. (2017). Biologisk mångfald i den täta staden.
https://malmo.se/download/18.5cba257415fdf4a09f567af4/1511768926678/handbokentilltryck_171114_lowres.pdfmo.se
- Chollet, S., Brabant, C., Tessier, S. & Jung, V. (2018). From urban lawns to urban meadows: Reduction of mowing frequency increases plant taxonomic, functional and phylogenetic diversity. *Landscape and Urban Planning*, 180, 121–124. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.08.009>
- Claesson, I. (2014). Slätterängen - Så här gör du för att återskapa vår artrikaste miljö. Länsstyrelsen i Västra Götalands län.
<https://www.lansstyrelsen.se/download/18.1dfa69ad1630328ad7c7ec58/1612446923661/aterskapa-slatтерangen.pdf>
- Garbuzov, M., Fensome, K. A., Ratnieks, F. L. W. (2015). Public approval plus more wildlife: Twin benefits of reduced mowing of amenity grass in a suburban public park in Saltdean, UK. *Insect Conservation and Diversity*, vol. 8 <https://doi.org/10.1111/icad.12085>
- Ignatieva, M., Ahrné, K., Wissman, J., Eriksson, T., Tidåker, P., Hedblom, M., Kätterer, T., Marstorp, H., Berg, P., Eriksson, T., Bengtsson, J. (2015). Lawn as a cultural and ecological phenomenon: a conceptual framework for transdisciplinary research. *Urban Forestry & Urban Greening*, vol 14 <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.04.003>
- Norton, B.A., Bending, G.D., Clark, R., Corstanje, R., Dunnett, N., Evans, K.L., Grafius, D.R., Gravestock, E., Grice, S.M., Harris, J.A., Hilton, S., Hoyle, H., Lim, E., Mercer, T.G., Pawlett, M., Pescott, O.L., Richards, J.P., Southon, G.E. & Warren, P.H. (2019). Urban meadows as an alternative to

short mown grassland: effects of composition and height on biodiversity.
Ecological Applications, 29 (6).
<https://doi.org/10.1002/eap.1946>

Runeson, M., Runeson, I. & Lucas, C. (2019). Anläggning av ängar. Pratensis AB.
http://www.pratensis.se/files/2019-02/1549952883_anlaggning-av-angar.pdf

Sahlin, L. (2021). Den urbana ängen: En källa till biologisk mångfald och biogas. Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
https://stud.epsilon.slu.se/16459/1/Sahlin_1_2021-02-12.pdf

Smith, L & M.D.E. Fellowes, (2014). The grass-free lawn: Management and species choice for optimum ground cover and plant diversity. Urban Forestry & Urban Greening, 13: s. 433–442.

Smith, L., (2019). Tapestry Lawns: Freed From Grass And Full Of Flowers. London: CRC Press, Taylor & Francis Group

Strand, M, (2021) Örtgräsmattan – Anläggning, skötsel, ekologi och estetik i jämförelse med bruksgräsmattan
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
https://stud.epsilon.slu.se/16608/1/strand_m_210422.pdf

Sundström, E. (2004). The Restoration of Norr Malarstrand: A Linear Park of the Stockholm School. Garden History, 32 (2), 272.
<https://doi.org/10.2307/4150386>

Svensson, S (2020b). Urbant gräs som biogassubstrat – teknik för bioförgasning, skörd, transport och lagring.
<https://www.slu.se/globalassets/ew/org/andra-enh/ltv/partnerskap-alnarp/motesplatser/dokumentation/seminarier-och->

Veg Tech AB (2020a). Färdig ängsmatta.

https://www.vegtech.se/upload/files/PDF/VegTech_Katalog_Färdig%20äng.pdf

Figurförteckning

Figur 1 Kostnader för högvuxet gräs och ängar dock ej ängar i urbana sammanhang (Nina Syde, Helsingborgs stad 2020).....	19
Figur 2 Kostnader för bruksgräsmattor (Nina Syde, Helsingborgs stad 2020)	19
Figur 3 Fotografi på en mestadels Målerisk äng två år efter anläggning (Eget fotografi / Martin Toft Möllerberg).....	20
Figur 4 Fotografi på en Örtgräsmatta från Avondale Park (Wikimedia Commons) File:Tapestry lawn at Avondale Park Summer.jpg - Wikimedia Commons	22
Figur 5. "Red fox" by Corine Bliet (CC BY-NC 2.0) Fel! Bokmärket är inte definierat.	

Tack

Till min sambo Felicia Johansson som hjälpt och stöttat.